1 Généralités

Le présent mode d'emploi vient compléter les instructions fournies avec la micro station d'épuration pour la station d'épuration et la commande. Les consignes de sécurité contenues dans ces instructions s'appliquent de la même façon et doivent impérativement être lues avant le début des travaux !

2 Fonctionnement

Les micros stations d'épuration **DELPHIN®** sont traversées à des inclinaisons libres. C'est-à-dire que le niveau d'eau est identique dans l'ensemble de l'installation et est défini par la hauteur du tuyau d'écoulement. Si l'écoulement, pour des raisons de construction au niveau du site de montage de l'installation, est posé trop profond, les eaux usées nettoyées peuvent être pompées dans un tuyau d'écoulement positionné plus haut par le biais d'un système de levage pneumatique installé dans le bassin de décantation secondaire.

Le système de levage pneumatique se compose

- d'une électrovanne, intégrée au distributeur d'air
- d'un tuyau de montée avec raccordement d'air
- d'un tuyau d'air pour raccorder la distribution d'air et le tuyau de montée
- de deux interrupteurs à flotteur avec tôle de fixation et boîtes de dérivation

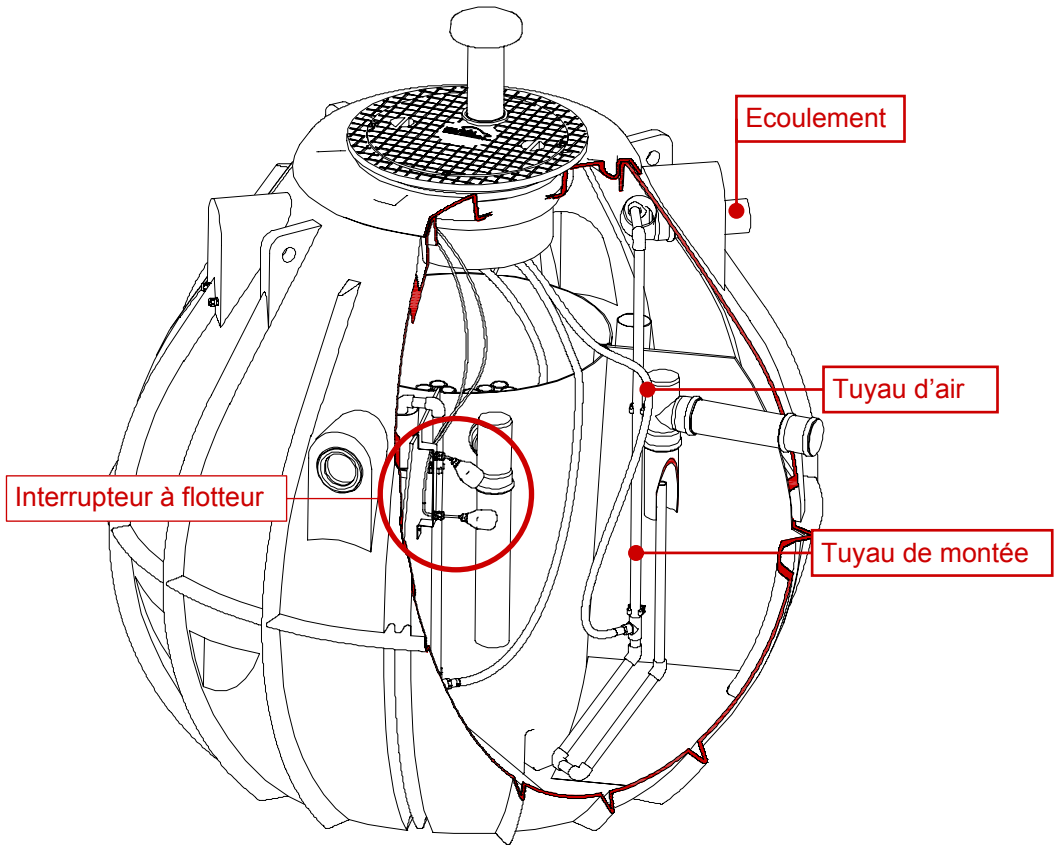

Image 1: Vue en coupe du bassin de décantation secondaire avec système de levage pneumatique

Le système de levage pneumatique de l'écoulement permet de faire baisser le niveau d'eau dans le bassin de décantation secondaire. Lorsque le niveau d'eau monte du fait de l'eau qui

s'écoule depuis le compartiment à lit fixe, l'interrupteur à flotteur inférieur flotte. Le contact électrique au niveau de l'interrupteur à flotteur se ferme et l'électrovanne appartenant au système de levage de l'écoulement s'ouvre.

L'air fourni par le compresseur, du fait de la faible résistance électrique, s'écoule désormais vers le système de levage pneumatique et non vers l'aération du lit fixe. Le système de levage pneumatique pompe l'eau depuis le bassin de décantation secondaire jusqu'à ce que l'interrupteur à flotteur inférieur baisse et que son contact s'ouvre. L'électrovanne du système de levage pneumatique se ferme et l'air circule de nouveau en direction de l'aération du lit fixe.

Nota

Le lit fixe n'est aéré que lorsque le niveau d'eau dans le bassin de décantation secondaire a baissé.

Une bonne protection contre un débordement des bassins est donc prioritaire par rapport à l'aération du lit fixe !

Pour obtenir une aération suffisante du lit fixe, on augmente en usine d'une minute la durée de fonctionnement du compresseur au niveau de la commande. Cette durée de fonctionnement doit être adaptée par l'exploitant de l'installation ou l'entreprise chargée par ce dernier de l'entretien sur place.

Si le niveau d'eau dans le bassin de décantation secondaire monte du fait d'un débit d'eau trop élevé ou d'un interrupteur à flotteur défectueux, de sorte que l'interrupteur à flotteur supérieur flotte, la commande déclenche une alarme avec le message d'erreur "HW". Le débit d'eau vers la mini-station d'épuration doit dans ce cas être immédiatement stoppé afin d'éviter tout débordement des compartiments de nettoyage.

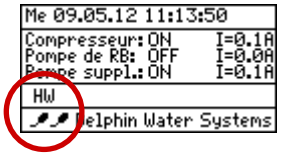

Image 2: Affichage de la commande ContiControl 3.0 avec le message d'erreur "HW"

Il est possible de vérifier l'état des interrupteurs à flotteur au niveau de l'écran de la commande. Si les deux symboles des interrupteurs à flotteur montent vers le haut, le débit vers la station était trop élevé. Le niveau d'eau du bassin de décantation secondaire va se normaliser par la suite, au plus tard au cycle suivant. En variante, l'entreprise d'entretien peut faire baisser le niveau d'eau en mode manuel de la commande.

Image 3: Affichage de la commande ContiControl 3.0 avec le message d'erreur "HW Schw.Logik"

Si le symbole d'interrupteur à flotteur de gauche au niveau de l'affichage de la commande descend et que celui de droite monte, et que la commande affiche en plus le message d'erreur „Schw.Logik", l'interrupteur à flotteur inférieur est alors défectueux ou bloqué. Dans ce cas, l'interrupteur à flotteur en question doit être contrôlé par l'entreprise d'entretien et le cas échéant remplacé.

Attention
Si la commande déclenche une alarme avec le message d'erreur „HW" ou „HW Schw.Logik", le débit vers la micro station d'épuration doit être immédiatement stoppé ! En cas de message d'erreur „HW Schw.Logik" il faut sans délai vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur à flotteur inférieur et, en cas de manque de compétence, faire appel à une entreprise spécialisée !

3 Installation électrique

Dans le dôme de la mini-station d'épuration, il y a deux boîtes de dérivation avec des bornes. A l'intérieur, y sont raccordés les câbles venant de la commande et les câbles de la mini-station. Les bornes ont un contact à ressort qui s'ouvre comme les bornes de la commande. L'illustration qui suit montre un exemple d'agencement des bornes dans les boîtes de dérivation et la commande.

Nota
Pour relier la commande de la station avec une sortie réhaussée des eaux traitées, on doit utiliser deux câbles électriques à cinq fils d'un section de 1,5 mm².

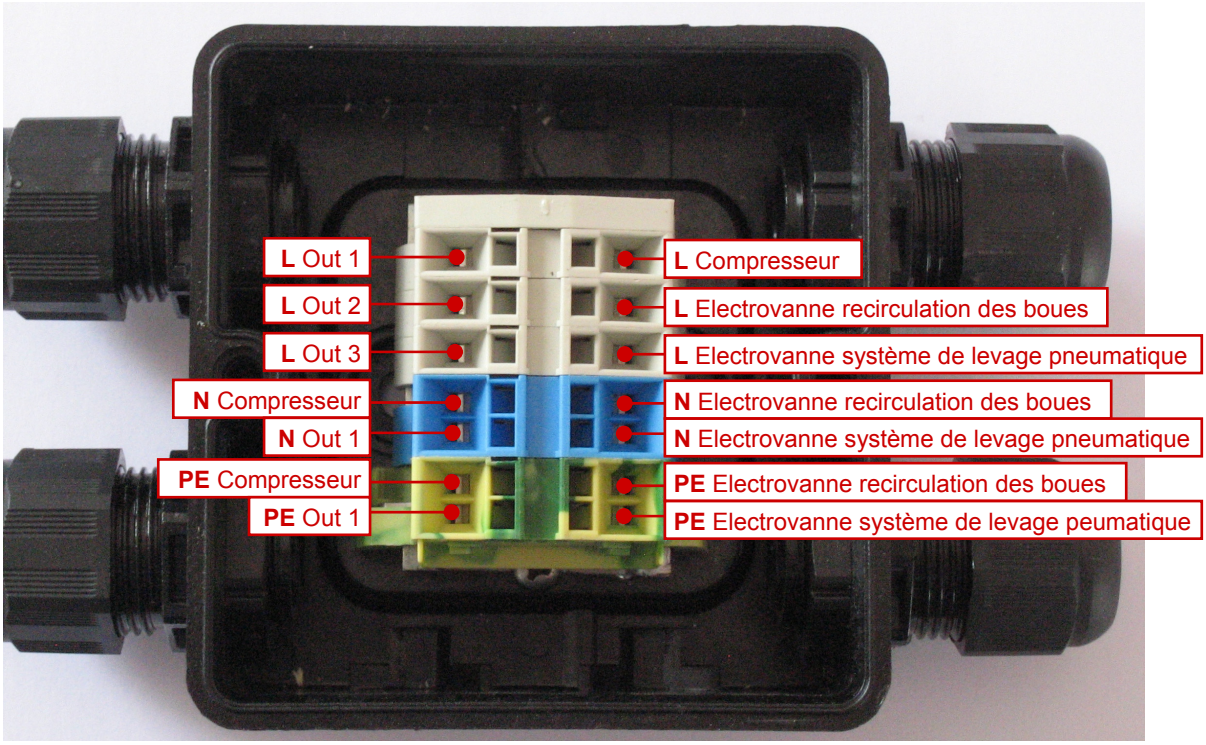

Image 4: Boîte de dérivation pour électrovannes et compresseur

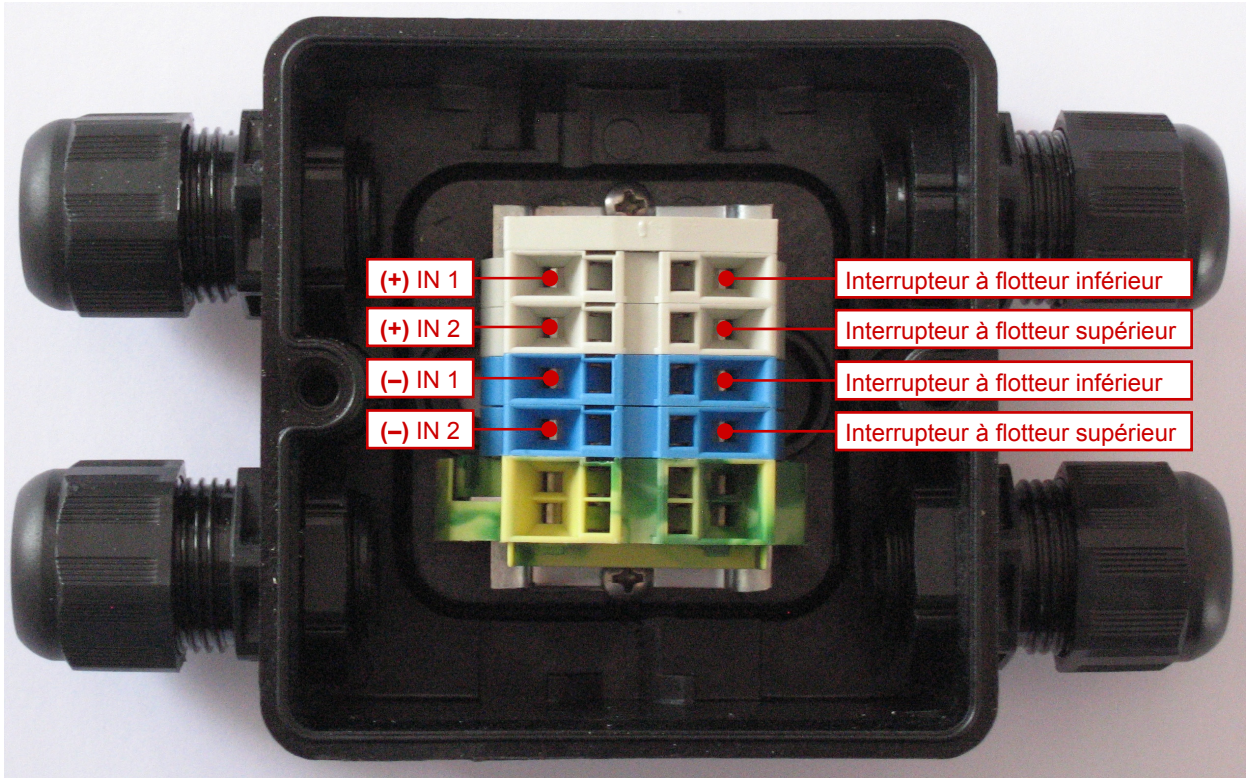

Image 5: Boîte de dérivation pour interrupteurs à flotteur

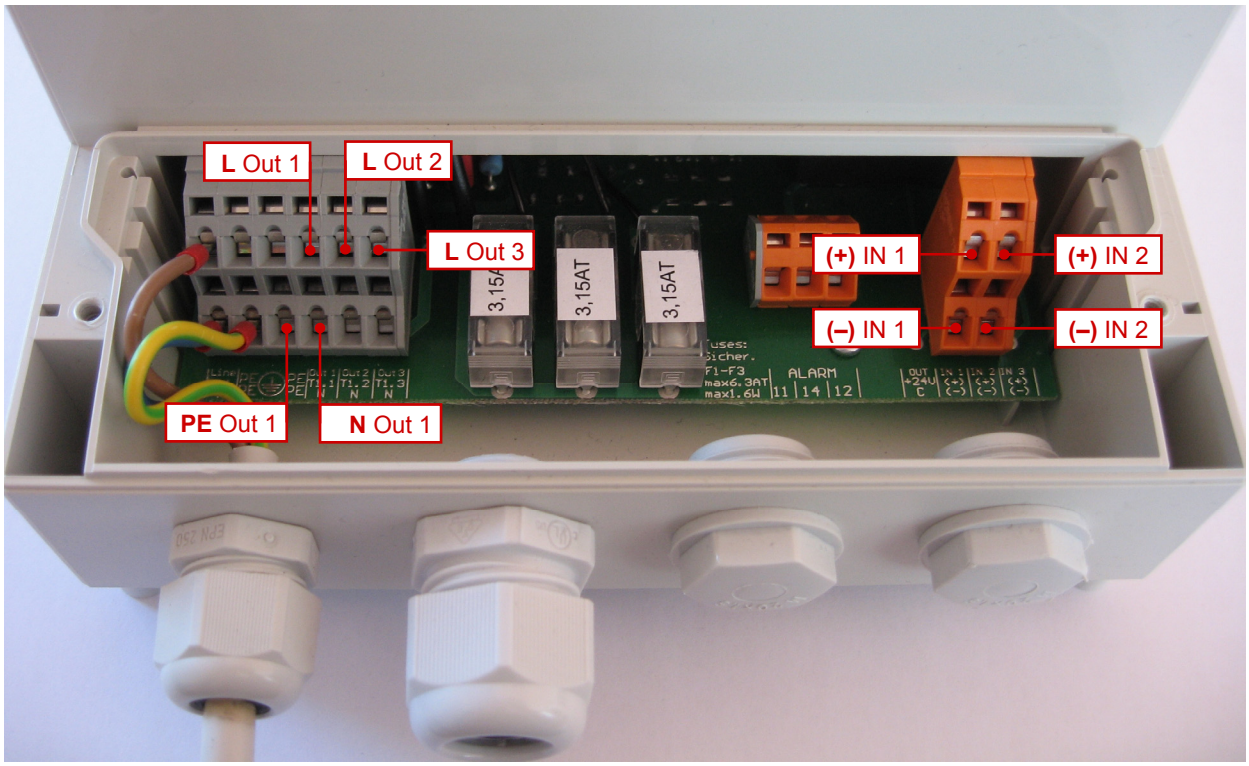

Image 6: Agencement des bornes dans la commande ContiControl 3.0

4 Réglages de la commande

Dans le menu de la commande, vous devez procéder aux réglages suivants, si ces derniers n'ont pas été préréglés en usine :

- **Durée :** augmentation du temps d'aération dans les menus de 1 min
- **Durée (Nuit) :** Augmentation du temps d'aération dans les menus de 1 min
- **Durées (Vacances) :** Augmentation du temps d'aération dans les menus de 1 min
- **Monitorage de courant :** „Pompe suppl.: OFF"
- **Réglage pompe supplémentaire:** „Pompe suppl.: ON" et „ Activée par: IN1+IN2"

Notamment à partir de la version 0.19 du logiciel

- **Configuration sortie 3:** „Fonction : Pompe" et „Activée par: IN1+IN2"

5 Test de fonctionnement

Les tests suivants doivent être effectués une fois les travaux d'installation terminés :

- Le tuyau d'air alimentant le système de levage pneumatique doit être raccordé à l'électrovanne qui est commandée par la sortie 3 (Out 3).
- Lorsque l'interrupteur à flotteur **inférieur** se soulève, le symbole de l'interrupteur à flotteur **de gauche** change au niveau de l'affichage de la commande et l'eau s'écoule par le déversoir (contrôle visuel !)
- Lorsque l'interrupteur à flotteur **supérieur** se soulève, le symbole de l'interrupteur à flotteur **de droite** change au niveau de l'affichage de la commande. Toutefois, le message d'erreur „HW Schw.logik" apparaît et de l'eau s'écoule de l'orifice.

Attention

Une fois les travaux d'installation terminés, vous devez impérativement effectuer un test de fonctionnement complet de l'installation de levage pneumatique en cours de fonctionnement ! L'intervertion des tuyaux d'air et des raccords électriques peut entraîner une submersion de la station d'épuration !

6 Entretien

L'exploitant de la mini-station d'épuration doit vérifier tous les jours que si commande affiche un message d'erreur. Si ce n'est pas le cas, on peut supposer un fonctionnement correct.

A chaque entretien de la mini-station d'épuration, il faut réaliser les travaux et contrôles suivants :

- Elimination des impuretés qui peuvent influer sur la commutation des interrupteurs à flotteur
- Elimination des saletés au niveau du système de levage pneumatique et du tuyau plongeur
- Contrôle du point de commutation des interrupteurs à flotteur
- Test de fonctionnement complet du système de levage pneumatique